

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Drosselvej 21

2000 Frederiksberg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 28. august 2019

Til den 28. august 2029.

Energimærkningsnummer 311395511



Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO₂ man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.



BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke B

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke B



Beregnet varmekonsum per år:

30,41 MWh Fjernvarme	23.584 kr
Samlet energjudgift	23.584 kr
Samlet CO ₂ udledning	1,98 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO₂-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
<p>LOFT Skråvægge er udført som let konstruktion, isoleret med 250 mm isolering fra tagfod til kip (varm skunk). Konstruktionstykkelse er målt ved ovenlysvinduer. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette, samt oplyst på tilbud fra indretning af tagetage. Det vurderes ikke for nuværende rentabelt at efterisolere skråvægge.</p>		
Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
<p>YDERVÆGGE Ydervægge i karnap samt på 1. sal er ca. 30 cm hulmure med ½ sten tegl udvendig og indvendig. Hulmuren er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på boreprøve foretaget i karnap i stueplan. Ud fra dette skønnes hulmure på 1. sal ligeledes efterisoleret.</p> <p>Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt. En evt. yderligere indvendig efterisolering vil mindske boligarealet og er vanskelig på grund af indretning og installationer, og en evt. udvendig efterisolering vil ændre bygningens arkitektur væsentligt.</p>		
<p>MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i stueplan, på nær i karnap, er 36 cm massive teglvægge uden isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.</p>		
FORBEDRING	26.450 kr.	1.515 kr. 0,15 ton CO ₂

<p>Efterisolering af massive ydervægge i stueplan indvendigt med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion. I køkken vil en efterisolering kun kunne lade sig gøre i forbindelse med en evt. renovering af køkkenen / afmontering af køkkenelementer. Dette er ikke medregnet i forslaget. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.</p> <p>Det anbefales at indhente tilbud fra aut. fagmand, da den oplyste pris er et skønnet overslag.</p>		
<p>MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Skillevægge mellem opvarmet og uopvarmet kælderrum er 12-15 cm teglvæg, som er uisoleret. Konstruktionstykkelse er målt ved døråbning / registeret på tegning. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette.</p>		
<p>FORBEDRING Skillevæg mellem opvarmet og uopvarmet kælderrum med isoleres 50 mm isolering i let konstruktion, afsluttet med godkendt konstruktion. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.</p> <p>Det anbefales at indhente tilbud fra aut. fagmand, da den oplyste pris er et skønnet overslag.</p>	13.299 kr.	2.015 kr. 0,19 ton CO ₂
<p>KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge er ca. 30 cm beton uden isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette.</p>		
<p>FORBEDRING Efterisolering af kælderydervægge i rum mod nord indvendigt op til 200 mm isolering med uorganiske isoleringsplader. En udvendig fugtisolering og dræning er at foretrække, men er væsentligt dyrere og ikke indregnet i overslagsprisen.</p> <p>Det anbefales at indhente tilbud fra aut. fagmand, da den oplyste pris er et skønnet overslag.</p>	26.599 kr.	1.819 kr. 0,18 ton CO ₂
<p>Vinduer, døre ovenlys mv.</p>	Investering	Årlig besparelse
<p>VINDUER, DØRE OVENLYS MV. Kælderdoor mod nordvest (haven) er med enkeltlagsglas, og dør mellem opvarmet og uopvarmet kælderrum er en almindelig uisoleret dør. Hoveddør i stueplan er med almindelige to-lags termoruder med kold kant. Vinduer i stueplan, 1. sal samt ovenlysvinduer er alle med to-lags energiruder, de fleste med varm kant.</p>		

VINDUER Kælderdoor mod haven er med enkeltlagsglas.		
FORBEDRING Det vil umiddelbart være rentabelt at udskifte kælderdoor mod haven til en ny med tre-lags energirude med varm kant. Det tilrådes at indhente tilbud fra aut. fagmand, da prisen er et skønnet overslag.	9.600 kr.	446 kr. 0,04 ton CO ₂
VINDUER Hoveddoor mod vejen er med almindelige to-lags termorude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Såfremt hoveddoor mod vejen udskiftes, anbefales det at vælge en ny type med tre-lags energiruder med varm kant. Det tilrådes at indhente tilbud fra aut. fagmand, da prisen i høj grad afhænger af valgte type og fabrikat.		365 kr. 0,04 ton CO ₂
VINDUER Dør mellem opvarmet og uopvarmet kælder er en almindelig uisoleret dør.		
FORBEDRING VED RENOVERING Såfremt dør mellem opvarmet og uopvarmet kælder udskiftes, anbefales det at vælge en ny isoleret type, med min. 20 mm isolering. Det anbefales at indhente tilbud fra aut. fagmand, da prisen i høj grad afhænger af valgte type og fabrikat.		196 kr. 0,02 ton CO ₂
Gulve	Investering	Årlig besparelse
GULVE Kældergulv er udført som et uisoleret betondæk mod jord. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Det vil ikke for nuværende være rentabelt at etablere nyt kældergulv isoleret efter dagens standard, men hvis kældergulv af anden årsag brydes op, bør dette efterisoleres.		
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod kælder er brædder på bjælker med lerindskud. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder nedefra med 75 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Yderligere isolering mod uopvarmet kælder kan give fugtproblemer, og anbefales derfor ikke. Det anbefales at indhente tilbud fra aut. fagmand, da den oplyste pris er et skønnet overslag.	28.350 kr.	1.455 kr. 0,14 ton CO ₂

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Ejendommen har naturlig ventilation gennem oplukkelige vinduer og døre, samt ved utætheder i bygningskonstruktionerne. Stillestående luft i boligen optager bl.a. fugt og bliver iltfattig, hvorfor der skal luftes ud flere gange om dagen. I forbindelse med madlavning og bad kan en ekstra udluftning anbefales. Den bedste måde at lufte ud på er at skabe gennemtræk 15 minutter 3 gange daglig. Det giver den ønskede luftfornyelse, uden at vægge og møbler afkøles. Er radiatorerne med termostatventiler, skal ventilerne lukkes under udluftningen.

VARMEFORDDELINGSPUMPER

På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha+ 15-60, og er med isoleret pumpehus (i fjernvarmeunit).

AUTOMATIK

Til regulering af varmeanlægget er monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen efter udetemperatur. Der er på radiatorer monteret termostatventiler, der styres efter rumtemperaturen. Gulvvarmen i bad på 1. sal styres via en rumføler.

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Varmtvandsrør er udført som 15 - 22 mm rør. Rørene er uisolerede.		
FORBEDRING Varmtvandsrør i uopvarmet kælder isoleres med 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Det anbefales at indhente tilbud fra aut. fagmand, da den oplyste pris er et skønnet overslag.	3.608 kr.	1.128 kr. 0,11 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, indbygget i fjernvarmeunit, placeret i uopvarmet kælder.		
VARMTVANDSPUMPER Varmtvandsrør er forsynet med en cirkulationspumpe af fabrikat Wilo Star-Z NOVA på 4,5 W til cirkulering af det varme vand.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p>SOLCELLER</p> <p>Der er ingen solceller på bygningen.</p> <p>Med den nuværende ordning er det ikke rentabelt at installere solceller med mindre man kan aftage store dele af den genererede elektricitet når udbyttet er størst. Dvs. i dagtimerne i sommerhalvåret hvor behovet for strøm typisk er mindst.</p>		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Der gøres opmærksom på, at eventuelle forslag vedr. efterisolering af bygningskonstruktioner som f.eks. gulve, lofter og vægge alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn. Der er i forslagene ikke taget højde for eventuelt arkitektoniske og/eller dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslagene, samt en eventuel forringelse af loftshøjden i kælder. Det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver/fagmand for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før isolerings- og/eller ombygningsarbejder igangsættes.

Forslagene i energimærkningsrapporten er baseret på det beregnede forbrug og ikke det oplyste. Besparelsesforslagene kan ikke lægges sammen, da hvert forslags implementering påvirker den samlede besparelse. Derfor skal hvert forslag ses for sig.

RENTABLE BESPARELSFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Massive ydervægge	Efterisolering af massive ydervægge i stueplan.	26.450 kr.	2,24 MWh fjernvarme 1 kWh el	1.515 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af skillevægge mellem opvarmet og uopvarmet kælderrum.	13.299 kr.	2,98 MWh fjernvarme 1 kWh el	2.015 kr.
Kælder ydervægge	Efterisolering af kælderydervægge i rum mod nord.	26.599 kr.	2,69 MWh fjernvarme 1 kWh el	1.819 kr.
Vinduer	Udskiftning af kælderdoor mod haven.	9.600 kr.	0,66 MWh fjernvarme	446 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder.	28.350 kr.	2,15 MWh fjernvarme 1 kWh el	1.455 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af varmtvandsrør i uopvarmet kælder.	3.608 kr.	1,67 MWh fjernvarme	1.128 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Vinduer	Udskiftning af hoveddør mod vejen.	0,54 MWh fjernvarme	365 kr.
Vinduer	Udskiftning af dør mellem opvarmet og uopvarmet kælder.	0,29 MWh fjernvarme	196 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Efterisolering af varmfordelingsrør i uopvarmet kælder.	0,53 MWh fjernvarme	358 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Drosselvej 21 - 001

Adresse	Drosselvej 21, 2000 Frederiksberg
BBR nr	147-024339-001
Bygningens anvendelse i følge BBR	Rækkehus
Opførelsesår	1929
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme (MWh)
Supplerende varme	Brænde (Skr.)
Boligareal i følge BBR	176 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal	230 m ²
Heraf tagetage opvarmet	26 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	28 m ²
Uopvarmet kælderetage	63 m ²
Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er et ældre enfamiliehus i 2 plan, med fuld kælder, og med udnyttet tagetage. Bygningen, som opvarmes med fjernvarme, er opført i år 1929. Bygningen har et opvarmet areal på 230 m², med 28 m² i kælder og 26 m² på 2. sal (tagetage). Kælderrum mod nord er opvarmet, øvrig del af kælder er uopvarmet. Der forelå tegning med plan, snit og facader fra husets opførelse. Ejendommen er kontrolopmålt af energikonsulenten. Det opmålte areal stemmer ikke overens med BBR, idet tagetage er inddraget til beboelse.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....675,05 kr. per MWh
3.056 kr. i fast afgift per år

Enhedspris på fjernvarme er indhentet fra HOFOR.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.sparenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

Energistyrelsen har udviklet BedreBolig-ordningen, der gør det nemmere for dig som husejer at renovere din bolig på en energirigtig måde. Tag en uforpligtende snak med en BedreBolig-rådgiver. Se mere på www.sparenergi.dk.

FIRMA

Firmanummer 600078
CVR-nummer 30711602

Botjek A/S

Botjek Frederiksberg, Hulgårdsvej 7 st. th., 2400 København NV
www.botjek.dk
storkbh@botjek.dk
tlf. 70 23 22 68

Ved energikonsulent
Jan Holm Møller

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på <https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning>

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse kan herefter påklages til

Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 1027 af 29. august 2017 med senere ændringer.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Drosselvej 21
2000 Frederiksberg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. august 2019 til den 28. august 2029

Energimærkningsnummer 311395511